



TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U
ZAGREBU ZAGREB UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

Priručnik kvalitete Tehničkog veleučilišta u Zagrebu

Revizija 3

Zagreb, travanj 2023.

Sadržaj

0	Povijest revizija i odobrenja	4
1	O Tehničkom veleučilištu u Zagrebu	5
1.1	Osnutak i razvoj TVZ-a	6
1.2	Studijski programi	7
1.3	Organizacijska struktura	8
2	O Priručniku kvalitete TVZ-a	9
3	Pojmovi i definicije	10
4	Područje primjene i kontekst QTVZ-a	11
4.1	Određivanje strateškog usmjerenja.....	13
4.2	Područje primjene sustava upravljanja kvalitetom	13
4.2.1	Izjava o području primjene.....	13
4.2.2	Lokacije	13
4.2.3	Isključenja iz sustava upravljanja kvalitetom.....	13
5	Politika kvalitete.....	14
6	QTVZ procesi.....	15
6.1	Identifikacija procesa.....	15
6.2	Ciljevi procesa i upravljanje procesima.....	17
7	Dokumentacija i zapisi	18
7.1	Općenito.....	18
7.2	Upravljanje dokumentacijom QTVZ-a.....	18
8	Vodstvo	18
8.1	Vodstvo i opredijeljenost.....	18
8.2	Usmjerenost na studenta	19
8.3	Politika kvalitete	19
8.4	Uloge, odgovornosti i ovlasti organizacije	20
8.5	Interna komunikacija	20
8.6	Upravljanje promjenama	21
8.7	Rizici i prilike	21
8.8	Preispitivanje upravljanja koje provodi Uprava	21

9	Upravljanje resursima (PRC-03)	22
9.1	Osiguranje resursa	22
9.2	Ljudski resursi	22
9.3	Infrastruktura	22
9.4	Radno okruženje	23
9.5	Organizacijsko znanje	23
10	Djelovanje	24
10.1	Planiranje djelovanja i nadzor	24
10.2	Aktivnosti vezane uz razvoj studijskih programa	24
10.3	Komunikacija sa studentima i javnošću	24
10.4	Isporuka usluga	24
10.5	Nadzor nesukladnih izlaznih rezultata	25
10.6	Nadzor procesa, proizvoda i usluga nabavljenih izvana	25
11	Poboljšavanje	25
11.1	Općenito	25
11.2	Zadovoljstvo studenata	25
11.3	Unutarnja prosudba	26
11.4	Popravne radnje, upravljanje rizicima i prijedlozi za poboljšanja	26

0 Povijest revizija i odobrenja

Revizija	Opis promjena	Odobrenje	Datum
1	Izvorno izdanje Priručnika kvalitete TVZ-a PRR-01-01 (zamjena za Priručnik o unutarnjoj prosudbi sustava osiguranja i upravljanja kvalitetom prema odluci broj 1649-7/14).	Stručno vijeće veleučilišta	15. travnja 2014.
2	Temeljita izmjena priručnika sukladna sa zahtjevima prelaska na normu ISO 9001:2015. Nova oznaka Priručnika kvalitete TVZ-a je PRR-01-02 . Ovim izdanjem poništava se revizija Priručnika kvalitete TVZ-a PRR-01-01 .	Stručno vijeće veleučilišta	15. svibnja 2018.
3	Korekcija adrese u Brozovoj	Stručno vijeće veleučilišta	
4	Temeljem Dopusnice od 19.10.2018. dodan stručni diplomski studij Strojstvo	Ministarstvo znanosti i obrazovanja	19. listopada 2018.
5	Usklađivanje sa Zakonom o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN 119/2022) i Zakonom o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti (NN 151/2022): - Izmjena naziva vrsta studija; stručni prijediplomski i stručni diplomski studiji	NN 119/2022 NN 151/2022	14. listopada 2022. i 22. prosinca 2022.
6	Usklađivanje sa STT-01-05 Statutarnom odlukom o izmjenama i dopunama Statuta TVZ-a . Napravljena nova shema <i>Organizacijske strukture</i> (točka 1.3.)	Suglasnost Ministarstva znanosti i obrazovanja	21. listopada 2022.
7	Usklađivanje naziva pod oznakom PRV-08 Pravilnik o studentskoj anketi	Stručno vijeće veleučilišta	15. ožujka 2023.

1 O Tehničkom veleučilištu u Zagrebu

Tehničko veleučilište u Zagrebu (TVZ) je javno visoko učilište koje obavlja djelatnost iz područja visokog obrazovanja, visokostručni i znanstveni rad iz područja primijenjenih znanosti, odnosno politehnike, sukladno Zakonu o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti. TVZ obrazuje inženjere i specijaliste iz područja elektrotehnike, graditeljstva, informatike, računarstva, strojarstva, mehatronike, digitalne ekonomije te informacijske sigurnosti i digitalne forenzike (Sl. 1).



Sl. 1. Studijski programi TVZ-a.

TVZ je usmjeren na osiguravanje visoke razine kvalitete studijskih programa, osposobljavanje studenata kao budućih stručnjaka iz područja primijenjenih znanosti koji će moći odgovoriti sve zahtjevnijim potrebama tržišta rada i društva u cjelini.

TVZ kontinuirano unaprjeđuje sustav upravljanja kvalitetom, temeljen na Europskim standardima i smjernicama za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG) i zahtjevima norme HRN EN ISO 9001.

1.1 Osnutak¹ i razvoj TVZ-a

Na inicijativu Povjerenstva za osnivanje Tehničkog veleučilišta u Zagrebu i uz podršku Senata Sveučilišta u Zagrebu, Vlada Republike Hrvatske donijela je 21. svibnja 1998. godine Uredbu o osnivanju Tehničkog veleučilišta u Zagrebu (TVZ). Tehničko veleučilište kao visoko učilište koje provodi stručne studije započelo je 1998. svoj rad s 88 nastavnika i više od 125 vanjskih suradnika iz redova priznatih stručnjaka iz prakse i nastavnika s više fakulteta hrvatskih sveučilišta.

Od osnutka, TVZ preuzima izvođenje stručnih studija pojedinih tehničkih fakulteta i viših škola, nastavljajući tradiciju održavanja takvih studija kao javno visoko učilište koje obavlja djelatnost visokog obrazovanja, visokostručni i znanstveni rad u području tehnike te u tehnici bliskim poljima drugih područja, sukladno Zakonu o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti te Statutu TVZ-a.

Studijski programi TVZ-a sastavljeni su tako da se postiže optimalna kombinacija količine temeljnog teorijskog znanja potrebnog za ovladavanje strukom i količine modernih spoznaja te stručnih vještina koje omogućuju polaznicima da u relativno kratkom roku postanu sposobni u potpunosti odgovoriti zahtjevima buduće radne okoline. Stručni studij pruža studentima primjerenu razinu znanja i vještina koje omogućavaju obavljanje stručnih zanimanja i osposobljava ih za neposredno uključivanje u radni proces.

Poboljšanja studija, temeljne djelatnosti TVZ-a, dogodila su se u približavanju uspješne tradicije i višegodišnjih iskustava organizacije i izvedbe nastave s jedne strane te novih paradigmi visokog obrazovanja proizišlih iz Bolonjskog procesa i informacijsko-komunikacijskih tehnoloških inovacija, a sve u kontekstu širih i lokalnih društveno-ekonomskih procesa. U takvim uvjetima kompleksno „umijeće inženjerstva“ otvara prostor transdisciplinarnim studijskim programima.

¹ Iz Knjige I. Samoanaliza Tehničkog veleučilišta u Zagrebu od 31. siječnja 2012.

1.2 Studijski programi

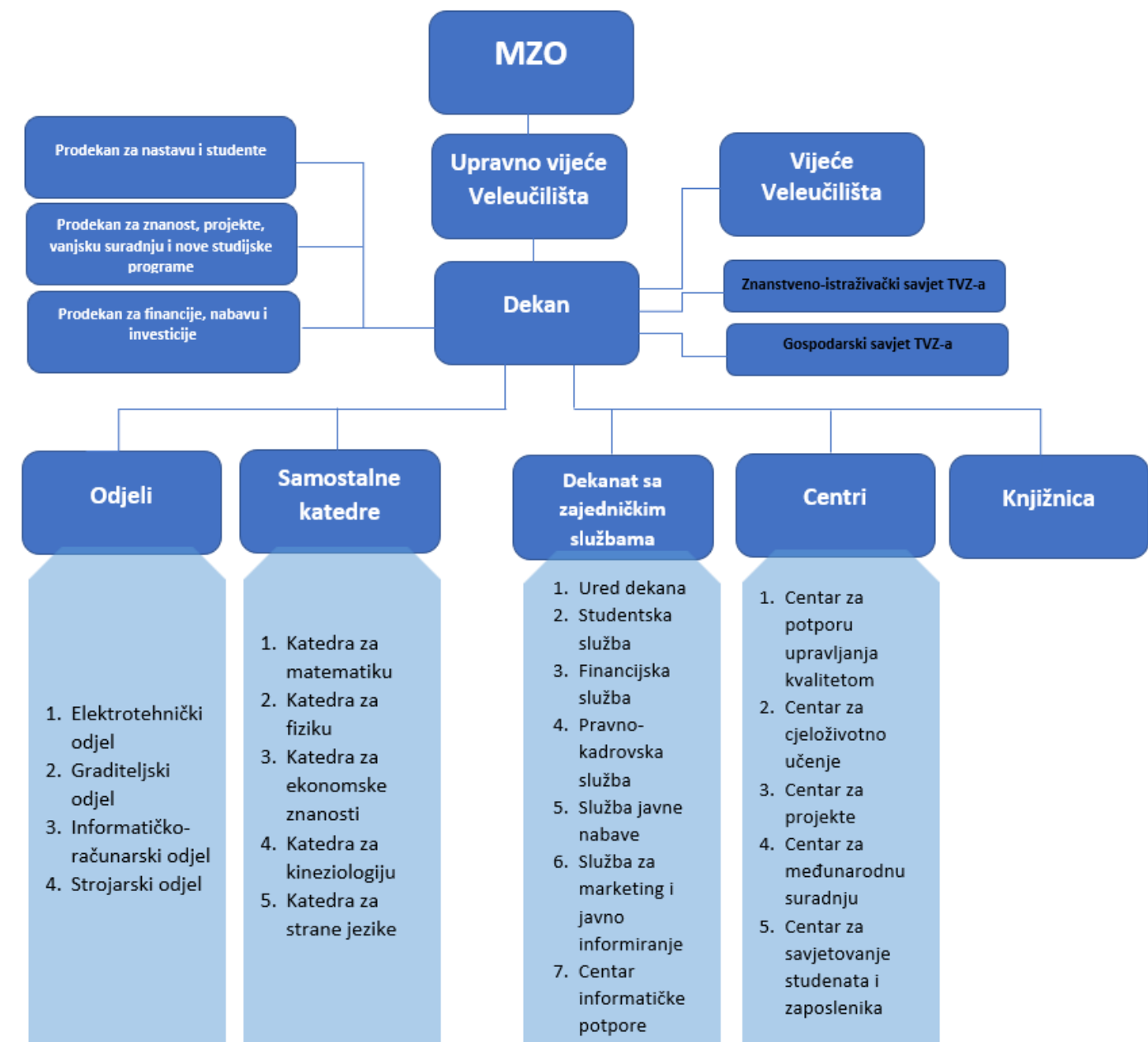
Stručni prijediplomski studiji:

- Elektrotehnika
- Graditeljstvo
- Informatika
- Mehatronika
- Računarstvo
- Strojarsvo

Stručni diplomski studiji:

- Elektrotehnika
- Graditeljstvo
- Informatika
- Digitalna ekonomija
- Informacijska sigurnost i digitalna forenzika
- Strojarsvo

1.3 Organizacijska struktura



Sl. 2. Organizacijska struktura TVZ-a.

2 O Priručniku kvalitete TVZ-a

Ovaj je priručnik pripremljen kao polazni dokument sustava upravljanja kvalitetom na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu (QTVZ) u kojem je opisano kako TVZ udovoljava međunarodnom standardu ISO 9001 te ESG standardima i smjernicama za osiguranje kvalitete.

Ovaj priručnik nije usklađen sa shemom numeriranja iz norme ISO 9001, nego je umjesto toga u Dodatku A predstavljena unakrsna tablica koja pokazuje gdje se u priručniku upućuje na svaki zahtjev ISO 9001.

Ovaj priručnik sadrži "Napomene" koje definiraju kako je TVZ prilagodio svoj sustav upravljanja u skladu s njezinim svrhama. Njihov je cilj razjasniti primjere pristupa i tumačenja za koncepte koji nisu drugačije jasno definirani u normi ISO 9001:2015. *Napomene se pojavljuju kurzivom, sa sivom pozadinom.*

Na mjestima u ovom Priručniku gdje se navodi referentna ili prateća QTVZ dokumentacija, ista je označena ***podebljano i kurzivom.***

3 Pojmovi i definicije

U okviru svog sustava upravljanja kvalitetom TVZ usvaja sljedeće pojmove i definicije. Tamo gdje nema definicije, obično se prihvaćaju definicije navedene u **ISO 9000: Sustavi upravljanja kvalitetom – Temeljna načela i terminološki rječnik**. U nekim slučajevima, određene procedure ili dokumentacija mogu pružiti drugu definiciju koja će se koristiti u kontekstu tog dokumenta. U takvim slučajevima definicija će nadjačati one predviđene ovim Priručnikom kvalitete ili ISO 9000.

Opća terminologija

TVZ – Tehničko veleučilište u Zagrebu.

QTVZ – sustav upravljanja kvalitetom TVZ-a.

Dokument – pisane informacije koje se koriste kako bi se opisalo kako se radi.

Zapis – snimljeni dokazi o obavljenoj aktivnosti.

Terminologija vezana za razmišljanje temeljeno na riziku

Rizik – negativan učinak nesigurnosti.

Prilika – pozitivni učinak nesigurnosti.

Nesigurnost – nedostatak informacija vezanih za razumijevanje ili poznavanje događaja, njegovu posljedicu ili vjerojatnost (ne smije se miješati s mjernom nesigurnošću).

Terminologija vezana za nesukladne proizvode i usluge

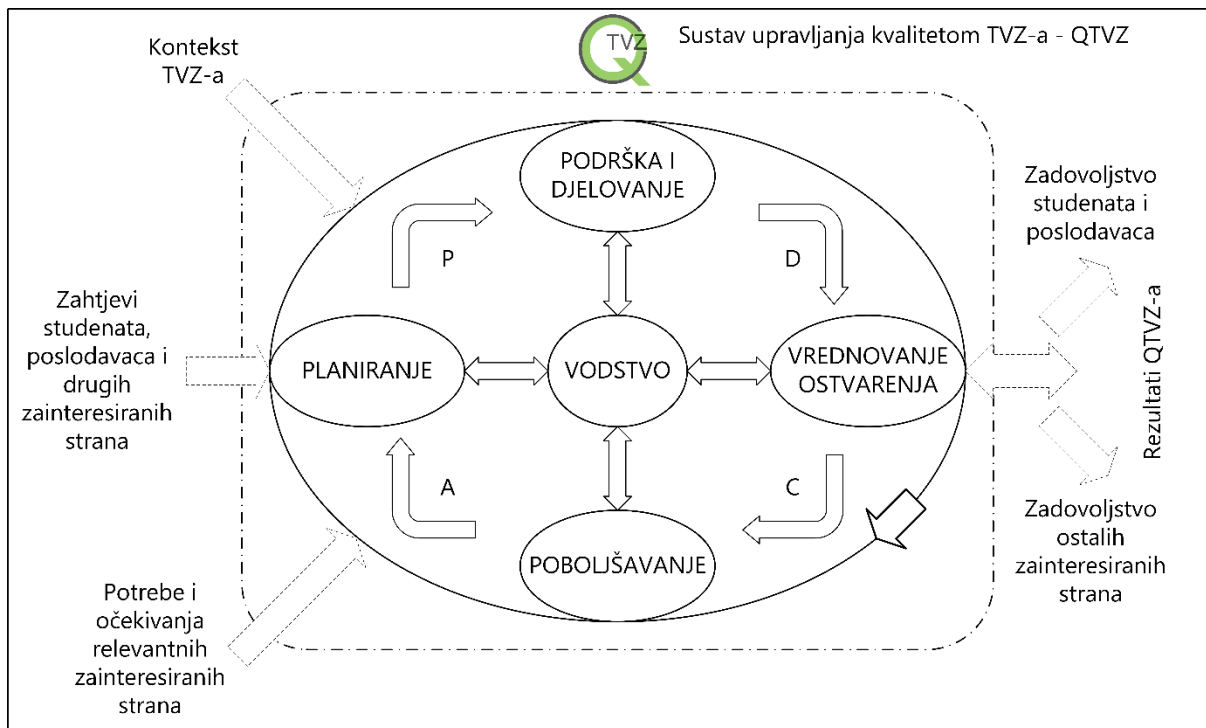
Nesukladnost – neispunjavanje zahtjeva, odnosno odstupanje od kriterija prihvatljivosti.

Proizvod – rezultat procesa. Proizvod može biti opipljiv i neopipljiv i dolazi u četiri kategorije: usluga (npr. proces edukacije), programska podrška – softver (npr. računalni program), oprema (npr. računala, multimedijaska oprema, labosi) i materijali koji se upotrebljavaju u proizvodnji (npr. nastavni plan i program).

Usluga – rezultat radnje koja se obavlja između dobavljača i kupca. Pod pružanjem usluge smatra se isporuka neopipljivog proizvoda, odnosno u slučaju TVZ-a, to je davanje informacija u sklopu prijenosa znanja. Zbog toga se na TVZ-u umjesto proizvod koristi pojam usluga.

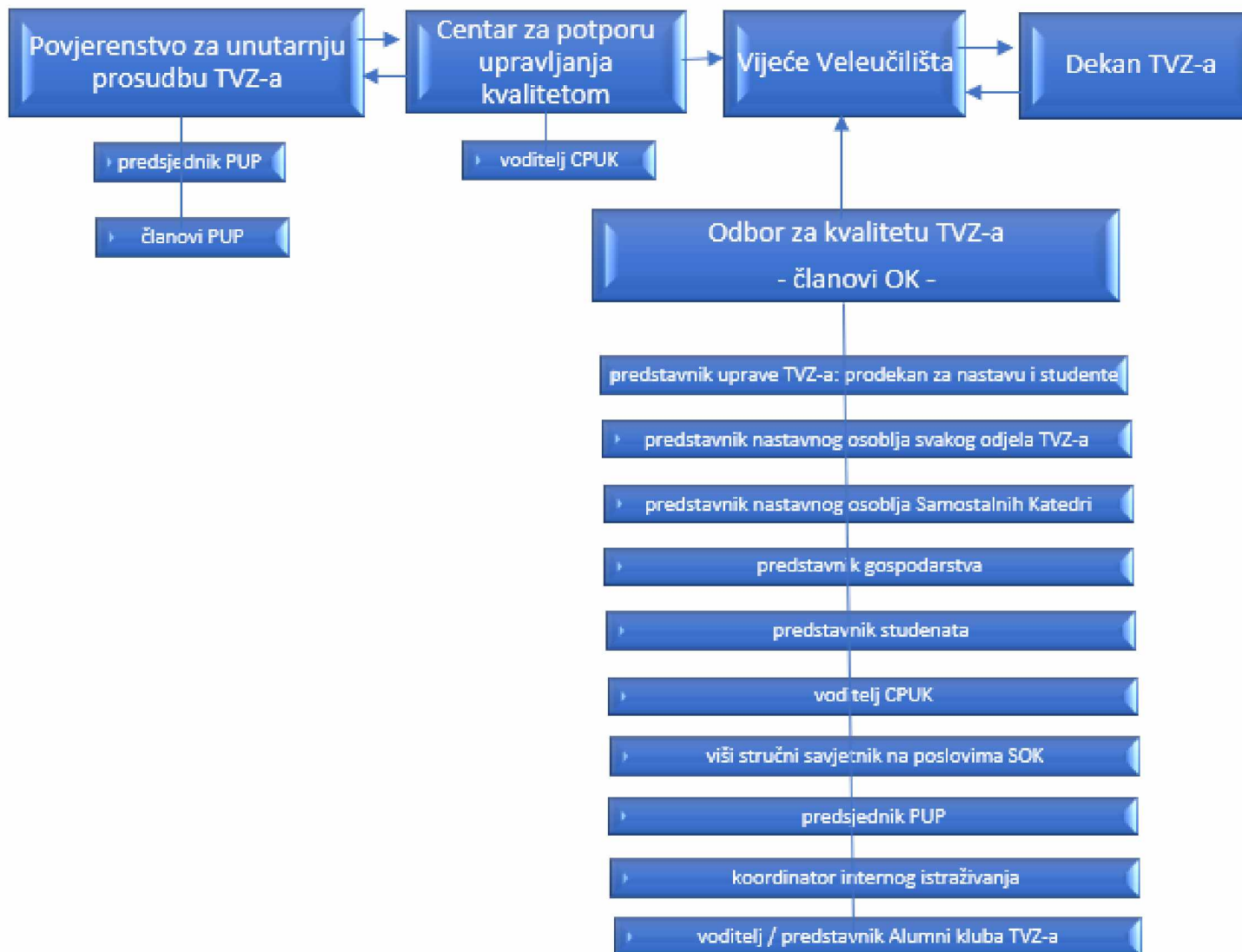
4 Područje primjene i kontekst QTVZ-a

Sustav upravljanja kvalitetom Tehničkog veleučilišta u Zagrebu prikazan je grafički na Sl. 3.



Sl. 3. Sustav upravljanja kvalitetom TVZ-a – QTVZ.

Pravilnikom o sustavu osiguravanja i unaprjeđivanja kvalitete na TVZ-u (PRV-02) uređeno je područje vrednovanja QTVZ-a, organizacija sustava kvalitete te sastav, nadležnost i način rada Odbora za kvalitetu, Centra za potporu upravljanja kvalitetom i Povjerenstva za unutarnju prosudbu. Ovi odnosi su prikazani grafički na Sl. 4.



Sl. 4. Shema QTVZ-a.

4.1 Određivanje strateškog usmjerenja

TVZ je pregledao i analizirao svoje ključne aspekte kako bi odredio strateško usmjerenje organizacije. To uključuje:

- razumijevanje ključnih usluga i opsega sustava upravljanja kvalitetom (opisano u 4.2)
- identificiranje zainteresiranih strana (*stakeholders*) koje primaju naše usluge ili koje na njih utječu, ili onih strana koje na drugi način imaju značajan interes za TVZ; ove zainteresirane strane su identificirane u dokumentu **KO log**
- razumijevanje unutarnjih i vanjskih pitanja od interesa za TVZ i njegove zainteresirane strane; ova pitanja su također identificirana u dokumentu **KO log**; pitanja su identificirana analizom rizika s kojima se suočava TVZ ili zainteresirane strane, a proizlaze iz zakonskih, tehnoloških, socijalnih, ekonomskih i tržišnih uvjeta okruženja; pitanja se nadziru i po potrebi ažuriraju u postupku donošenja Upravine ocjene kvalitete.

Ove informacije se koriste od strane Uprave za određivanje strateškog usmjerenja TVZ-a, što se dokumentira zapisima pri preispitivanju sustava upravljanja kvalitetom i donošenju ocjene kvalitete. Navedene informacije ažuriraju se periodično i po potrebi, kako se mijenjaju okolnosti iz unutarnjeg i vanjskog okruženja.

4.2 Područje primjene sustava upravljanja kvalitetom

4.2.1 Izjava o području primjene

Temeljem napravljene analize navedenih pitanja, zainteresiranih strana i uzevši u obzir usluge koje pruža, TVZ je utvrdio područje primjene svog sustava upravljanja kvalitetom:

Razvoj i izvođenje stručnih prijediplomskih i diplomskih studija, programa cjeloživotnog obrazovanja i znanstvenih ili stručnih projekata.

4.2.2 Lokacije

Sustav kvalitete odnosi se na sve procese, aktivnosti i zaposlenike sljedećih lokacija TVZ-a:

Dekanat Informatičko-računarski odjel TVZ-a Strojarski odjel Vrbik 8, 10000 Zagreb	Elektrotehnički odjel TVZ-a Konavoska 2, 10000 Zagreb
Graditeljski odjel Avenija Većeslava Holjevca 15, 10000 Zagreb	Informatičko-računarski odjel – Brozova Brozova ulica 6a, 10000 Zagreb

4.2.3 Isključenja iz sustava upravljanja kvalitetom

Utvrđeno je da nema točaka koje bi se mogle isključiti iz QTVZ-a.

5 Politika kvalitete

Politika kvalitete TVZ-a² usvojena je na sjednici Stručnog vijeća veleučilišta dana 19. prosinca 2017. Tekst politike kvalitete dan je u nastavku:

Tehničko veleučilište u Zagrebu (TVZ) je moderna visokoobrazovna ustanova europske razine koja je usmjerena na osiguravanje visoke razine kvalitete studijskih programa, osposobljavanje studenata kao budućih visoko-kvalitetnih stručnjaka iz područja primijenjenih znanosti koji će moći odgovoriti sve zahtjevnijim potrebama tržišta rada i društva u cjelini.

TVZ je predan kontinuiranom unaprjeđenju sustava upravljanja kvalitetom, koji se temelji na Europskim standardima i smjernicama za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG) i zahtjevima norme HRN EN ISO 9001, što uključuje praćenje potreba tržišta rada i lokalne zajednice te provedbu popravni radnji i razmatranje preporuka iz unutarnjih i vanjskih neovisnih prosudbi sustava osiguravanja i upravljanja kvalitetom.

TVZ se obvezuje izvoditi nastavu usmjerenu na studenta, primjenom globalno priznatih tehnika i vještina modernog poučavanja i kritičkog razmišljanja, uključivati studente u aktivnosti TVZ-a i kontinuirano pratiti i povećavati zadovoljstvo studenata studiranjem na TVZ-u, vodeći se pri tome visokim organizacijskim vrijednostima i etičkim načelima.

TVZ je predan povećavanju kvalitete nastave i prepoznatljivosti studijskih programa provođenjem aktivnosti iz sporazuma o suradnji s poslodavcima, angažiranjem stručnjaka iz industrije u nastavi, stručnoj praksi i izradi završnih i diplomskih radova, povećavanju zapošljivosti završenih i diplomiranih studenata te održavanju kontakata i komunikacije s alumni zajednicom.

TVZ se obvezuje kontinuirano pružati podršku i omogućavati usavršavanje nastavnog i nenastavnog osoblja, kao i osiguravati ostale resurse potrebne za uspješnu provedbu svojih glavnih procesa.

Obveza je svih zaposlenika TVZ-a i ostalih dionika upoznavanje s politikom kvalitete, njeno razumijevanje i praćenje ostvarenja kroz realizaciju strateških ciljeva, provođenje godišnjih planova i doprinošenje povećanju ugleda TVZ-a.

² [PLT-01-02 Politika kvalitete TVZ-a 2017.](#)

6 QTVZ procesi

6.1 Identifikacija procesa

TVZ je usvojio procesni pristup za svoj sustav upravljanja kvalitetom. Identificiranjem procesa na najvišoj razini unutar organizacije, a zatim upravljanjem svakim od njih pojedinačno, smanjuje se vjerojatnost pojave nesukladnosti usluga tijekom izvršavanja procesa ili nakon isporuke usluga. Nesukladnosti i rizici prepoznaju se u realnom vremenu, djelovanjem unutar svakog procesa.

Napomena: ne smatraju se sve aktivnosti "procesima" – pojam "proces" u ovom kontekstu ukazuje da je aktivnost uzdignuta na višu razinu nadzora i upravljanja. Ovdje navedena upravljanja primjenjuju se samo na identificirane procese na najvišoj razini.

TVZ je identificirao 11 procesa u okviru svog sustava upravljanja kvalitetom prema zahtjevima norme ISO 9001. Procesi su podijeljeni u tri kategorije:

Upravljački procesi:

- ***PRC-01 Upravljačka prava, obveze i odgovornosti***
- ***PRC-02 Upravljanje kvalitetom***
- ***PRC-03 Upravljanje resursima***

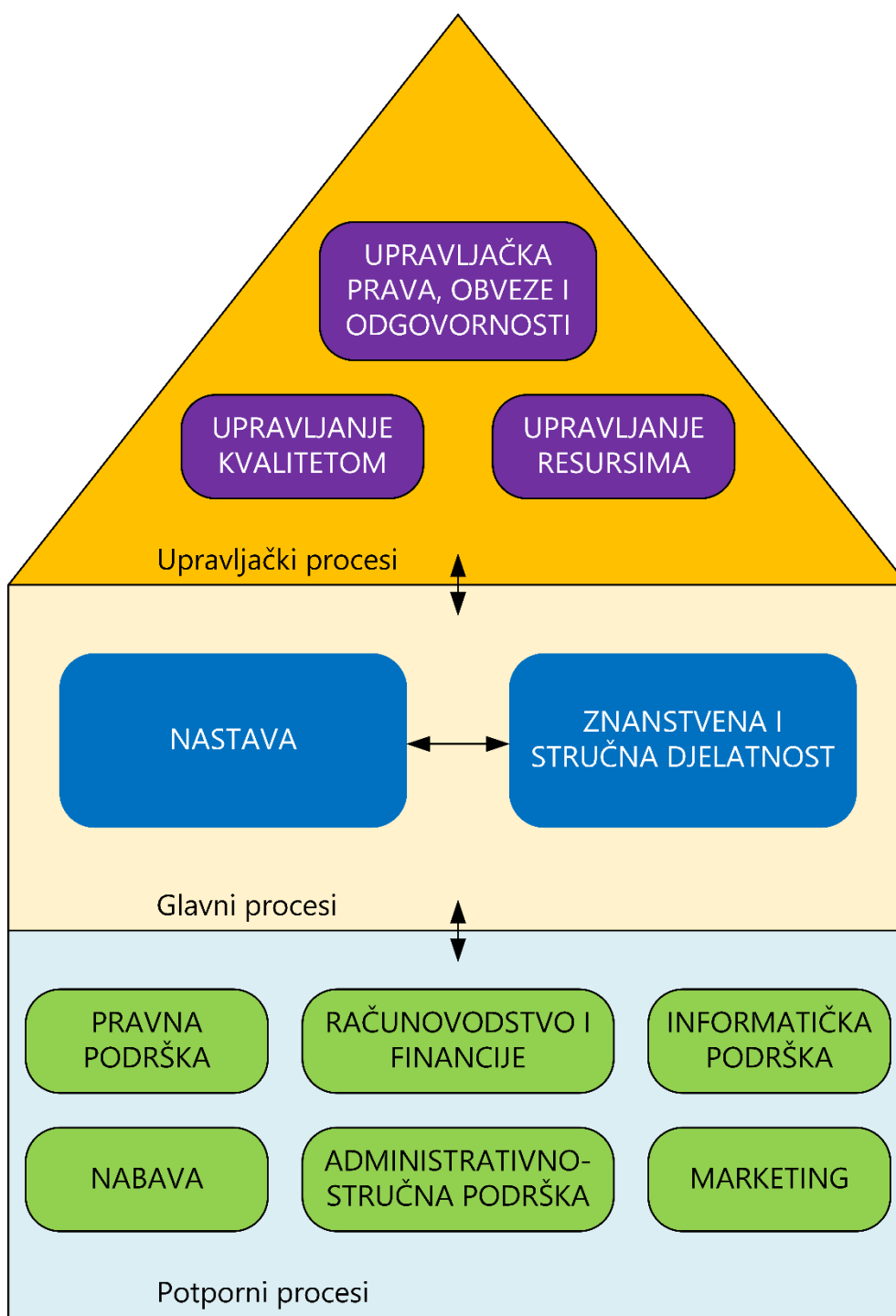
Glavni procesi:

- ***PRC-04 Nastava***
- ***PRC-05 Znanstvena i stručna djelatnost***

Potporni procesi:

- ***PRC-06 Pravna podrška***
- ***PRC-07 Računovodstvo i financije***
- ***PRC-08 Informatička podrška***
- ***PRC-09 Nabava***
- ***PRC-10 Administrativno-stručna podrška***
- ***PRC-11 Marketing***

Struktura QTVZ procesa grafički je prikazana na Sl. 5. Svaki proces podržan je drugim aktivnostima, poput standardnih operativnih postupaka, pravilnika ili potprocesa. Praćenje i upravljanje procesima na najvišoj razini osigurava učinkovitu primjenu i upravljanje svim podređenim postupcima ili potprocesima.



Sl. 5. Struktura QTVZ procesa.

Svaki proces opisan je na obrascu **OB-0008 Definicija procesa**, temeljem kojeg su definirani:

- primjenjivi ulazi i izlazi procesa
- vlasnici procesa
- primjenjive odgovornosti i ovlasti
- tipični procesni koraci
- primjenjivi rizici i prilike
- ključni i potporni resursi
- kriteriji i primijenjene metode za osiguranje učinkovitosti procesa.

Međudjelovanje procesa unutar tri kategorije grafički je prikazano na Sl. 5. Potporni procesi su na dnu strukture te je na taj način naznačeno da podupiru glavne i upravljačke procese. Na vrhu (krovu) se nalaze upravljački procesi, čime je naznačeno da su nadređeni glavnim i potpornim procesima. Glavni procesi su međusobno povezani na način da se rezultati znanstvene i stručne djelatnosti koriste u nastavnom procesu, a nastavni proces je usmjeren ostvarivanju kompetencija i ishoda učenja za očekivane potrebe tržišta rada.

6.2 Ciljevi procesa i upravljanje procesima

Svaki proces ima definiran barem jedan cilj, i to je izjava namjere procesa. Svaki cilj potom je podržan barem jednom metrikom (mjerilom) ili ključnim pokazateljem provedbe (KPI) koji se zatim mjeri kako bi se odredila sposobnost procesa da zadovolji ciljeve kvalitete.

Napomena: neki procesi imaju više ciljeva i više mogućih metrika. To je određeno prirodom procesa, njegovim utjecajem na usluge koje TVZ pruža i povezane rizike.

Tijekom godine vlasnici procesa ili druge dodijeljene osobe prikupljaju mjerne podatke (metriku) kako bi ih prezentirali Upravi TVZ-a. Uprava zatim analizira podatke radi postavljanja ili prilagodbe ciljeva u svrhu dugoročnog kontinuiranog poboljšanja.

Napomena: dok ISO 9001 raspravlja o procesnim mjerenjima i ciljevima kvalitete kao zasebnim konceptima, TVZ ih zbog svoje specifičnosti kombinira, tj. ciljevi kvalitete i njihova metrika koriste se za upravljanje procesima.

Specifični ciljevi kvalitete za svaki proces definirani su u zapisniku sastanka **Upravine ocjene kvalitete** (v. poglavlje 8.8 ovog Priručnika). Također se bilježi i odgovarajuća metrika procesa te postavljene (referentne) vrijednosti ključnih pokazatelja provedbe (KPI).

Kada proces ne udovoljava cilju ili se s procesom dogodio neočekivani problem, pokreće se postupak popravne radnje ili prijedloga za poboljšanje, što je opisano u postupku **SOP-05 Popravne radnje i prijedlozi za poboljšanja**.

7 Dokumentacija i zapisi

7.1 Općenito

Dokumentacija sustava upravljanja kvalitetom TVZ-a uključuje i dokumente i zapise.

Napomena: norma ISO 9001:2015 koristi pojam "dokumentirane informacije". TVZ ne koristi ovaj pojam, već se oslanja na pojmove "dokument" i "zapis" kako bi se izbjegla konfuzija. U tom kontekstu pojmovi su definirani u poglavlju 3. Dokumenti i zapisi podliježu različitim načinima upravljanja.

7.2 Upravljanje dokumentacijom QTVZ-a

Dokumentacija potrebna za sustav upravljanja kvalitetom na TVZ-u upravlja se na način opisan u postupku **SOP-01 Upravljanje dokumentacijom i zapisima**. Svrha postupka je osigurati da zaposlenici imaju pristup najnovijim, odobrenim informacijama i da ograničava, odnosno sprječava upotrebu zastarjelih informacija.

8 Vodstvo

8.1 Vodstvo i opredijeljenost

Uprava TVZ-a dokazuje vodstvo i opredijeljenost prema razvoju i implementaciji sustava upravljanja kvalitetom i kontinuirano poboljšavanje njegove učinkovitosti kroz:

- a) preuzimanje odgovornosti za učinkovitost sustava upravljanja kvalitetom
- b) osiguranje da su **Politika kvalitete** i ciljevi kvalitete uspostavljeni za sustav upravljanja kvalitetom te da su u skladu sa kontekstom i strateškim smjerom organizacije
- c) osiguranje da je **Politika kvalitete** komunicirana, shvaćena i primijenjena unutar organizacije
- d) osiguranje da su zahtjevi sustava upravljanja kvalitetom integrirani u poslovne procese organizacije
- e) promicanje korištenja procesnog pristupa i razmišljanja temeljenog na riziku i/ili prilici
- f) osiguranje dostupnosti resursa potrebnih za sustav upravljanja kvalitetom
- g) priopćavanje važnosti učinkovitog upravljanja kvalitetom te sukladnosti sa zahtjevima sustava upravljanja kvalitetom
- h) osiguranje da sustav upravljanja kvalitetom postiže namjeravane rezultate
- i) angažiranje, usmjeravanje i podržavanje osoba kako bi pridonijele učinkovitosti sustava upravljanja kvalitetom
- j) promicanje poboljšavanja
- k) podržavanje drugih relevantnih upravljačkih uloga radi pokazivanja njihovog vodstva, budući da se ono primjenjuje na područjima njihove odgovornosti.

8.2 Usmjerenost na studenta

Uprava TVZ-a postavlja studente na „prvo mjesto“ u smislu svih aktivnosti koje se provode s njima. Temeljni zahtjev koji je TVZ postavio pred sebe, a koji se tiče potreba i očekivanja studenata, je osiguravanje i povećavanje zapošljivosti završenih i diplomiranih studenata. Kako bi ispunio taj zahtjev, TVZ ispituje potrebe tržišta rada u okviru sporazuma o suradnji s poslodavcima i Hrvatskom gospodarskom komorom.

Istraživanje tržišta rada odvija se u sklopu procesa **PRC-05 Znanstvena i stručna djelatnost**, u kojem surađuju Savjetovalište za studente (posebice Karijerno savjetovalište) TVZ-a, udruga Alumni TVZ-a, Studentski zbor TVZ-a i sami poslodavci s kojima TVZ ima sklopljen sporazum o suradnji. Alumni TVZ-a pomaže u povezivanju s tvrtkama s kojima TVZ nema sklopljen sporazum o suradnji.

Posebna veza s tržištem rada ostvaruje se kroz natjecanja poput MC² (*Mobile Challenge Cup*), u kojem se studenti natječu u izradi mobilnih i web aplikacija te interneta stvari, a u kojem sudjeluju i poslodavci kao partneri natjecanja. *StudentCuts* je međunarodni festival studentske kreativnosti i natjecanje iz područja multimedije. Udruga inovatora TVZ-a osnovana je sa ciljem okupljanja nastavnika i studenata na programima organiziranja, poticanja i unaprjeđivanja tehničkog stvaralaštva. Studentima je omogućeno stručno usavršavanje putem seminara, stručnih skupova i posjeta specijaliziranim sajmovima, te tehničkom i mentorskom podrškom.

Kompetencije koje traži tržište rada, a koje eventualno nedostaju u postojećim studijskim programima, se potom ugrađuju u studijske programe u okviru njihovog kontinuiranog poboljšavanja. U studijskim programima se te kompetencije iskazuju kao ishodi učenja, te se u okviru procesa **PRC-04 Nastava** prenose studentima na primjeren i moderan način (poučavanje usmjereno na studenta). Zadovoljstvo studenata i kvaliteta rada nastavnika se kontinuirano ispituju u okviru procesa **PRC-04 Nastava** te rade potrebne korekcije na temelju dobivenih rezultata iz anketa. Nastavnici se kontinuirano usavršavaju pohađajući pedagoške, psihološke, metodičke i didaktičke te posebne stručne edukacije i na taj način pridonose kvalitetnijem prenošenju znanja i vještina, odnosno usvajanju ishoda učenja i povećanju zadovoljstva studenata. Pri tome se vodi računa i o opterećenju studenata, odnosno prosječnom uloženom vremenu potrebnom za usvajanje ishoda učenja pojedinih kolegija, koji su iskazani ECTS bodovima po načelu da 1 ECTS bod odgovara 25 do 30 sati studentskog opterećenja.

TVZ snažno potiče međunarodnu suradnju i mobilnost naših studenata i nastavnika, prvenstveno kroz program Erasmus+, te se stečena iskustva ugrađuju u postojeće studijske programe.

8.3 Politika kvalitete

Uprava TVZ-a je donijela i objavila **Politiku kvalitete**, opisanu u poglavlju 5 ovog Priručnika, koja predstavlja okvir za postavljanje ciljeva, a time i njihovu realizaciju kroz svakodnevni rad.

Politika je objavljena³ i kao zaseban dokument pod oznakom **PLT-01-02 Politika kvalitete TVZ-a 2017.** i komunicirana je i implementirana unutar organizacije.

8.4 Uloge, odgovornosti i ovlasti organizacije

Uprava TVZ-a dodijelila je odgovornosti i ovlasti za sve relevantne uloge u tvrtki. One su opisane organizacijskom strukturom TVZ-a prikazanom na Sl. 2 (poglavlje 0 ovog Priručnika), te posebice **Statutom TVZ-a (STT-01)**, **Pravilnikom o ustrojstvu TVZ-a (PRV-15)** i u opisima pojedinih QTVZ procesa.

Uprava TVZ-a prihvaća odgovornosti i ovlasti za:

- a) osiguranje da je sustav upravljanja kvalitetom u skladu sa zahtjevima međunarodne norme ISO 9001 te standardima i smjernicama za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG)
- b) osiguranje da procesi daju njihove namjeravane rezultate (izlaze)
- c) izvještavanje o učinkovitosti sustava upravljanja kvalitetom
- d) pružanje prilika za poboljšavanje sustava upravljanja kvalitetom
- e) osiguranje promicanja usmjerenosti na studenta kroz organizaciju
- f) osiguranje da je kod planiranja i provođenja promjena u sustavu upravljanja kvalitetom, cjelovitost sustava upravljanja kvalitetom održana.

8.5 Interna komunikacija

Uprava TVZ-a osigurava unutarnju komunikaciju vezano uz učinkovitost sustava upravljanja. Metode interne komunikacije uključuju:

- a) upotrebu popravni radnji za prijavu nesukladnosti
- b) podnošenje prijedloga za poboljšanje
- c) upotrebu rezultata analize podataka
- d) sastanke (periodične, najavljene i/ili spontane) radi rasprave oko aspekata QTVZ-a
- e) upotrebu rezultata postupka unutarnje prosudbe
- f) sjednice stručnih vijeća odjela i veleučilišta
- g) elektroničku poštu
- h) odluke (Dekana, Stručnog vijeća ili Upravnog vijeća)
- i) TVZ-ovu politiku „otvorenih vrata“ koja omogućava pristup bilo kojeg zaposlenika Upravi TVZ-a radi rasprave o poboljšanju QTVZ-a.

³ [PLT-01-02 Politika kvalitete TVZ-a 2017.](#)

8.6 Upravljanje promjenama

Kada TVZ utvrdi potrebu za promjenama u sustavu upravljanja kvalitetom ili njegovim procesima, promjene se planiraju, implementiraju i zatim verificira njihova učinkovitost. Postupak promjene se dokumentira, i to tipično prema postupku **SOP-05 Popravne radnje i prijedlozi za poboljšanja**, odnosno putem **ION obrasca (OB-0013)**.

Upravljanje promjenama dokumentacije opisano je u postupku **SOP-01 Upravljanje dokumentacijom i zapisima**.

8.7 Rizici i prilike

Napomena: TVZ malo odstupa od pristupa prema rizicima i prilikama iz ISO 9001. Umjesto toga, TVZ nesigurnost smatra neutralnim, ali definira rizik kao negativni učinak nesigurnosti i priliku kao pozitivan učinak nesigurnosti. TVZ je odabrao odvojeno upravljanje rizicima i prilikama, osim ako se one mogu preklapati. Formalno upravljanje rizicima ne može se koristiti u svim slučajevima. Umjesto toga, razina procjene rizika, analiza, obrada i evidencija izvršit će se na razini koja se smatra prikladnom za svaku okolnost ili aplikaciju.

TVZ razmatra rizike i prilike prilikom poduzimanja radnji unutar sustava upravljanja kvalitetom, kao i pri provedbi ili poboljšanju sustava. Rizici i prilike identificirani su kao dio postupka **SOP-03 Kontekst organizacije**, kao i u svim ostalim aktivnostima QTVZ-a.

Rizici i prilike upravljaju se u skladu s postupkom **SOP-02 Upravljanje rizicima i prilikama**. Ovaj postupak definira upravljanje rizicima sa svrhom smanjivanja vjerojatnosti pojave rizika i na minimiziranje posljedice ako se rizik dogodi, te upravljanje prilikama u svrhu povećavanja vjerojatnosti ostvarenja i na maksimiziranje benefita (koristi) u slučaju ostvarenja.

8.8 Preispitivanje upravljanja koje provodi Uprava

Uprava TVZ-a preispituje sustav upravljanja kvalitetom, u planiranim intervalima, kako bi se osigurala njegova stalna primjerenost, prikladnost, učinkovitost i usklađenost sa strateškim usmjerenjem organizacije. Preispitivanje uključuje procjenu mogućnosti za poboljšanje i potrebu za promjenama sustava upravljanja, uključujući politiku kvalitete i ciljeve kvalitete.

Učestalost preispitivanja, dnevni red (ulazi), rezultati, potrebni članovi, poduzete radnje i drugi uvjeti preispitivanja definirani su u postupku **SOP-04 Upravina ocjena kvalitete**.

Tijekom provođenja postupaka preispitivanja i donošenja Upravine ocjene kvalitete vode se zapisnici.

9 Upravljanje resursima (PRC-03)

9.1 Osiguranje resursa

TVZ u okviru procesa **PRC-03 Upravljanje resursima** određuje i osigurava potrebne resurse za:

- a) provođenje i održavanje sustava upravljanja kvalitetom te kontinuirano povećavanje njegove učinkovitosti
- b) poboljšavanje zadovoljstva studenata (v. poglavlje 8.2 ovog Priručnika)

Alokacija resursa obavlja se uzimajući u obzir mogućnosti i ograničenja postojećih unutarnjih resursa, kao i potrebe vezane uz očekivanja vanjskih suradnika i dobavljača.

Resursi i raspodjela resursa procjenjuju se tijekom postupka preispitivanja i donošenja **Upravine ocjene kvalitete (SOP-04)**.

9.2 Ljudski resursi

Uprava TVZ-a osigurava dovoljno osoblja za učinkovito funkcioniranje sustava upravljanja kvalitetom, kao i identificiranih procesa.

Osoblje koje obavlja poslove koji utječu na kvalitetu usluge su kompetentni na temelju odgovarajućeg obrazovanja, osposobljavanja, vještina i iskustva. Dokumentirani postupci zapošljavanja (**SOP-20 Raspisivanje natječaja** i **SOP-23 Angažiranje vanjskih suradnika**) i osposobljavanja (**SOP-22 Uvođenje novih zaposlenika u rad**) detaljno definiraju ove aktivnosti.

Edukacija i naknadna komunikacija osiguravaju da osoblje bude svjesno:

- a) politike kvalitete
- b) relevantnih ciljeve kvalitete
- c) njihovog doprinosa učinkovitosti sustava upravljanja, uključujući i prednosti poboljšane učinkovitosti
- d) implikacije neudovoljavanja zahtjevima sustava upravljanja.

Napomena: Sustav upravljanja kvalitetom ne uključuje druge aspekte upravljanja ljudskim resursima, kao što su plaće, naknade, osiguranje, radni odnosi ili disciplinske mjere.

9.3 Infrastruktura

TVZ određuje, osigurava i održava infrastrukturu potrebnu za postizanje sukladnosti sa zahtjevima usluga. Infrastruktura uključuje, prema potrebi:

- a) zgrade, radni prostor i pripadajuće objekte (v. **SOP-31 Registar prostornih nastavnih kapaciteta**)

- b) informacijska i komunikacijska tehnologija (v. **PRC-08 Informatička podrška**).

9.4 Radno okruženje

TVZ pruža čisto, sigurno i dobro osvijetljeno radno okruženje za sve dionike. Tamo gdje su potrebna posebna radna okruženja, npr. specijalizirani laboratoriji, ona se planiraju i održavaju sukladno postupcima navedenim u poglavlju 9.3.

Napomena: Socijalni, psihološki i sigurnosni aspekti radne sredine upravljaju se aktivnostima izvan opsega sustava upravljanja kvalitetom. Sustav upravljanja kvalitetom razmatra samo aspekte radne okoline koji mogu izravno utjecati na učinkovitost procesa ili kvalitetu pruženih usluga.

9.5 Organizacijsko znanje

TVZ određuje potrebno znanje neophodno za odvijanje svojih procesa i postizanje sukladnosti usluga. To može uključivati znanja i informacije dobivene od:

- a) unutarnjih izvora, tj. dionika QTVZ procesa, kao što su iskustva pri provođenju procesa, povratne informacije od stručnjaka za određene teme i/ili intelektualnog vlasništva
- b) vanjskih izvora kao što su standardi, akademska zajednica, konferencije i/ili informacije prikupljene od vanjskih suradnika.

Takva se znanja nastoje pretvoriti u pisanu ili elektroničku formu radi čuvanja i prenošenja, i to u mjeri koja je za određenu vrstu znanja potrebna. Npr. znanje o QTVZ procesima se nastoji ugraditi u definiciju procesa (PRC), standardni operativni postupak (SOP), pravilnik (PRV) ili sličan prikladan oblik dokumenta. Posebno se vodi računa o nastavnim materijalima, koje je svaki nastavnik dužan objavljivati studentima na internim mrežnim stranicama (mojTVZ ili LMS).

Kod rješavanja promjenjivih potreba i trendova, TVZ će razmotriti svoje trenutno znanje i odrediti kako stjecati ili pristupati potrebnom dodatnom znanju.

10 Djelovanje

10.1 Planiranje djelovanja i nadzor

TVZ planira i razvija procese potrebne za realizaciju usluga. Planiranje realizacije usluga u skladu je sa zahtjevima drugih procesa sustava upravljanja. Pri takvom planiranju razmatraju se informacije vezane uz kontekst organizacije (v. poglavlje 4), trenutne resurse i mogućnosti, kao i zahtjeve za uslugama.

Promjene u operativnim procesima obavljaju se na način opisan u poglavlju 8.6.

10.2 Aktivnosti vezane uz razvoj studijskih programa

Tijekom razvoja studijskih programa (*PRC-05 Znanstvena i stručna djelatnost*) TVZ uzima u obzir:

- a) zahtjeve tržišta rada
- b) vertikalnu i horizontalnu prohodnost studenata
- c) opravdanost pokretanja novih studijskih programa
- d) resurse
- e) zakonske zahtjeve vezane za uslugu
- f) povezane rizike
- g) ostale primjenjive zahtjeve.

Razvijeni studijski programi prolaze kroz postupak (inicijalne) akreditacije, u koji su uključeni stručnjaci iz područja i polja u kojem je kategoriziran studijski program, predstavnici tržišta rada te predstavnici studenata.

10.3 Komunikacija sa studentima i javnošću

Komunikacija sa studentima i zainteresiranom javnošću odvija se putem mrežnih stranica TVZ-a (tvz.hr), sukladno *Pravilniku o uređivanju web portala TVZ-a (PRV-27)*. Dodatno, komunikacija sa studentima se obavlja i putem intraneta moj.tvz.hr i LMS sustava (lms.tvz.hr), te elektroničkom poštom. Ova komunikacija podrazumijeva i prikupljanje povratnih informacija od studenata (*PRV-08 Pravilnik o studentskoj anketi*) te podnošenje studentskih žalbi (*SZP-01 Postupak rješavanja studentskih žalbi*). Komunikacijske aktivnosti odvijaju se i kroz proces *PRC-11 Marketing*.

10.4 Isporuka usluga

Isporuka usluga u potpunosti je opisana procesom *PRC-04 Nastava*.

10.5 Nadzor nesukladnih izlaznih rezultata

TVZ osigurava da su usluge ili drugi procesni rezultati (izlazi) koji nisu u skladu s njihovim zahtjevima identificirani i upravljani, kako bi se spriječila njihova nenamjerna upotreba ili isporuka.

Postupak upravljanja nesukladnom uslugom opisan je u dokumentu **SOP-24 Upravljanje nesukladnom uslugom**.

10.6 Nadzor procesa, proizvoda i usluga nabavljenih izvana

Proizvodi i usluge koje TVZ nabavlja iz vanjskih izvora u potpunosti su opisani procesom **PRC-09 Nabava**.

11 Poboljšavanje

11.1 Općenito

TVZ koristi sustav upravljanja kvalitetom za poboljšanje svojih procesa i usluga. Takva poboljšanja imaju za cilj rješavanje potreba i očekivanja studenata i poslodavaca, kao i drugih zainteresiranih strana, u mjeri u kojoj je to moguće.

Poboljšanja se potiču provođenjem analiza podataka koji se odnose na:

- a) sukladnost usluga
- b) stupanj zadovoljstva studenata
- c) uspješnost i učinkovitost sustava upravljanja
- d) učinkovitost planiranja
- e) učinkovitost poduzetih mjera radi ublažavanja (smanjivanja) rizika i povećanja koristi (benefita) ostvarenja prilika
- f) druga poboljšanja sustava upravljanja.

11.2 Zadovoljstvo studenata

Kao jedno od mjerenja izvedbe sustava upravljanja, TVZ nadgleda informacije vezane uz percepciju studenata o tome da li je organizacija ispunila njihove zahtjeve i očekivanja. Ankete se provode na razini pojedinih kolegija sukladno **Pravilniku o studentskoj anketi (PRV-08)**. Provođa se i dodatna anketa u kojoj se ispituje zadovoljstvo studenata studiranjem na TVZ-u. Također, studenti svoje (ne)zadovoljstvo mogu iskazati putem svojih predstavnika u stručnim vijećima odjela, na sjednicama Odbora za kvalitetu te izravno upućivati žalbe preko Studentskog zbora prema Uredu za kvalitetu, koji dalje rješava problem putem sustava za nesukladnosti i poboljšanja (**SZP-01**).

11.3 Unutarnja prosudba

TVZ provodi unutarnju prosudbu (interni audit) u planiranim razmacima kako bi utvrdilo odgovara li sustav upravljanja kvalitetom ugovornim i regulatornim zahtjevima, europskim standardima i smjernicama za osiguranje kvalitete (ESG), zahtjevima ISO 9001 i zahtjevima samog sustava upravljanja kvalitetom. Prosudbe također nastoje osigurati da se sustav upravljanja kvalitetom učinkovito provede i održava.

Ove aktivnosti su definirane postupkom *SOP-36 Unutarnja prosudba*.

11.4 Popravne radnje, upravljanje rizicima i prijedlozi za poboljšanja

TVZ poduzima popravne radnje radi uklanjanja korijenskog uzroka nesukladnosti kako bi spriječio ponavljanje nesukladnosti. Isto tako, TVZ provodi analizu rizika i poduzima mjere za ublažavanje rizika, odnosno preventivne radnje kako bi se spriječila pojava ili nastanak nesukladnosti.

Ove aktivnosti se provode kroz postupke *Upravljanje rizicima i prilikama (SOP-02)* i *Popravne radnje i prijedlozi za poboljšanja (SOP-05)*.

Dodatak A: Unakrsna tablica (ekvivalencija) ISO-PRR-ESG

ISO 9001:2015 točka	Poglavlje PRR-01	ESG 2015 točka
4 Kontekst organizacije	4 Područje primjene i kontekst QTVZ-a	1.3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta
4.1 Razumijevanje organizacije i njenog konteksta	4.1 Određivanje strateškog usmjerenja	
4.2 Razumijevanje potreba i očekivanja zainteresiranih strana	4.1 Određivanje strateškog usmjerenja	
4.3 Određivanje područja primjene sustava upravljanja kvalitetom	4.2 Područje primjene sustava upravljanja kvalitetom	
4.4 Sustav upravljanja kvalitetom i njegovi procesi	6 QTVZ procesi	
5 Vodstvo		1.1. Politika osiguravanja kvalitete
5.1. Vodstvo i opredijeljenost	8.1 Vodstvo i opredijeljenost	
5.1.1. Općenito	8.1 Vodstvo i opredijeljenost	
5.1.2 Usmjerenost na kupca	8.2 Usmjerenost na studenta	
5.2 Politika	5 Politika kvalitete 8.3 Politika kvalitete	
5.3 Uloge, odgovornosti i ovlasti organizacije	8.4 Uloge, odgovornosti i ovlasti organizacije	
6 Planiranje		1.1. Politika osiguravanja kvalitete
6.1 Radnje za bavljenje rizicima i prilikama	8.7 Rizici i prilike	
6.2 Ciljevi kvalitete i planiranje kako ih postići	6.2 Ciljevi procesa i upravljanje procesima	
6.3. Planiranje promjena	8.6 Upravljanje promjenama	
7 Podrška		1.5. Nastavno osoblje 1.6. Resursi za učenje i podrška studentima 1.7. Upravljanje informacijama 1.8. Informiranje javnosti
7.1. Resursi		
7.1.1 Općenito	9.1 Osiguranje resursa	
7.1.2 Ljudi	9.2 Ljudski resursi	

7.1.3 Infrastruktura	9.3 Infrastruktura	
7.1.4 Okruženje za rad procesa	9.4 Radno okruženje	
7.1.5 Resursi za praćenje i mjerenje	9.3 Infrastruktura	
7.1.6 Znanje organizacije	9.5 Organizacijsko znanje	
7.2 Kompetentnost	9.2 Ljudski resursi	
7.3 Svjesnost	9.2 Ljudski resursi	
7.4 Komunikacija	8.5 Interna komunikacija	
7.5 Dokumentirane informacije	7 Dokumentacija i zapisi	
8 Djelovanje		1.2. Izrada i odobravanje programa 1.4. Upis i napredovanje studenata, priznavanje i certificiranje
8.1 Planiranje djelovanja i nadzor	10.1 Planiranje djelovanja i nadzor	
8.2 Zahtjevi za proizvode i usluge		
8.2.1 Komuniciranje s kupcem	10.3 Komunikacija sa studentima i javnošću	
8.2.2 Određivanje zahtjeva za proizvode i usluge	10.2 Aktivnosti vezane uz razvoj studijskih programa	
8.2.3 Preispitivanje zahtjeva za proizvode i usluge	10.2 Aktivnosti vezane uz razvoj studijskih programa	
8.2.4 Izmjene u zahtjevima za proizvode i usluge	10.2 Aktivnosti vezane uz razvoj studijskih programa	
8.3 Projektiranje i razvoj proizvoda i usluga	10.2 Aktivnosti vezane uz razvoj studijskih programa	
8.4 Nadzor procesa, proizvoda i usluga nabavljenih izvana	10.6 Nadzor procesa, proizvoda i usluga nabavljenih izvana	
8.5 Proizvodnja i pružanje usluga	10.4 Isporuka usluga	
8.6 Puštanje proizvoda i usluga	10.4 Isporuka usluga	
8.7 Nadzor nesukladnih izlaznih rezultata	10.5 Nadzor nesukladnih izlaznih rezultata	
9 Vrednovanje ostvarenja		1.9. Kontinuirano praćenje i periodička revizija programa 1.10. Periodičko vanjsko osiguravanje kvalitete
9.1 Praćenje, mjerenje, analiza i vrednovanje		

9.1.1 Općenito	11.1 Općenito	
9.1.2 Zadovoljstvo kupca	11.2 Zadovoljstvo studenata	
9.1.3 Analiza i vrednovanje	11.1 Općenito	
9.2 Interni audit	11.3 Unutarnja prosudba	
9.3 Preispitivanje upravljanja koje provodi uprava	8.8 Preispitivanje upravljanja koje provodi Uprava	
10 Poboljšavanje		
10.1 Općenito	11.1 Općenito	
10.2 Nesukladnost i popravna radnja	11.4 Popravne radnje, upravljanje rizicima i prijedlozi za poboljšanja	
10.3 Stalno poboljšavanje	11.1 Općenito	



Klasa: 600-01/23-01/03
Urbroj: 375-01-23-282
Zagreb, 31. 05. 2023.

TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU
ZAGREB UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
POLYTECHNICUM ZAGRABIENSE



Na temelju članka 38., 39., i 40. Statuta Tehničkog veleučilišta u Zagrebu, 7. redovita sjednica Stručnog vijeća Veleučilišta Tehničkog veleučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2022./2023. održana je dana 31. 05. 2023. na kojoj je pod točkom 62. dnevnog reda, donijeta sljedeća:

ODLUKA 5816-7/23

Ukidanje dokumenta pod oznakom PRR-01-02 i usvajanje dokumenta pod oznakom PRR-01-03 Priručnik kvalitete TVZ

Ukida se dokument pod oznakom PRR-01-02 i usvaja se dokument pod oznakom PRR-01-03 Priručnik kvalitete TVZ. Priručnik je sastavni dio ove odluke.

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja.

Obrazloženje

Na temelju Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN 119/2022), Zakona o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti (NN 151/2022) te STT-01-05 Statutarne odluke o izmjenama i dopunama Statuta TVZ-a revidiran je navedeni dokument.

Stupanjem na snagu PRR-01-03 prestaje važiti PRR-01-02 od 15. svibnja 2018.

Ovaj prijedlog odluke vijeće je razmotrilo na održanoj sjednici te se glasovanjem izjasnilo: broj glasova za: 103 , broj glasova protiv: 0 , broj glasova suzdržanih: 1 . Sjednici je prisustvovalo članova s pravom glasa: 104. Ukupni broj članova vijeća s pravom glasa: 144.

Dekanica



prof.dr.sc. Jana Žiljak Gršić

Dostaviti:

- Stručnom vijeću Tehničkog veleučilišta u Zagrebu
- Ured za Kvalitetu
- Pravno - kadrovska
- Pismohrana



Stranica 1 od 1 , dokument 600-01/23-01/03 375-01-23-282 od 31.05.2023.

TEL +385 1 5603 900

WEB www.tvz.hr

MB 13 98 270

FAX +385 1 5603 999

ADR Vrbik 8, 10000 Zagreb
Hrvatska

OIB 088 1400 3451

MAIL tvz@tvz.hr

IBAN HR80 236 0000 1101 350 801